提出日：令和　４年　２月 21 日
選定日：令和　４年　４月 26 日
改定日：令和　６年　４月 25 日

堺エネルギー地産地消プロジェクト

堺市

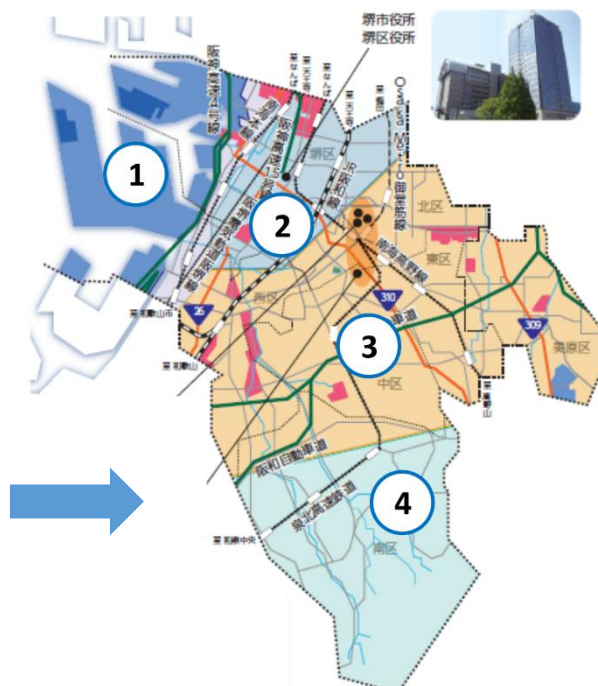
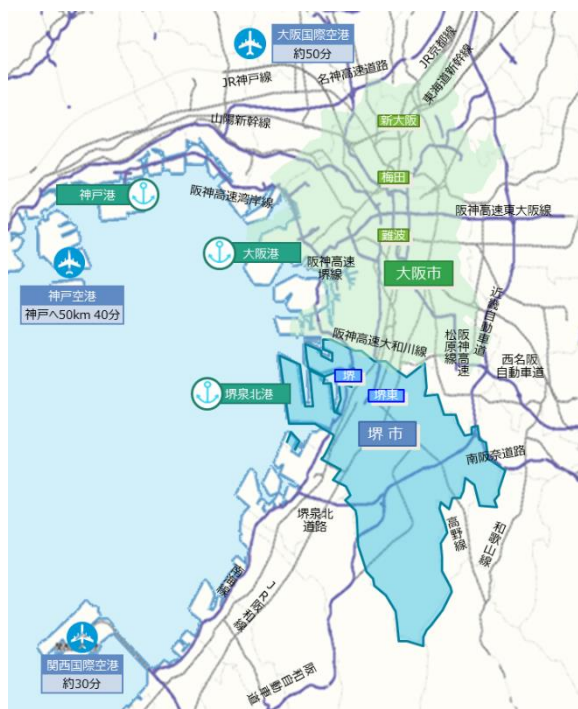
堺市　環境局カーボンニュートラル推進部
　　　　脱炭素先行地域推進室
電話番号　072-340-2095
FAX 番号　 072-228-7063
メールアドレス　kanene@city.sakai.lg.jp

１．全体構想

1.1 提案地方自治体の概況、温室効果ガス排出の実態、地域課題等

(1) 社会的・地理的特性

堺市は関西圏 2 千万人の巨大消費地のほぼ中部に位置し、大阪府の中南部に位置する市域面積 149.83km^2、人口 819,965 人（令和 4 年 1 月 1 日現在）の政令指定都市であり、堺区・中区・東区・西区・南区・北区・美原区の 7 つの行政区で構成される。2020 年 3 月に全線供用された阪神高速道路大和川線をはじめ、幹線道路の整備が進むほか、海外・国内主要地域へのアクセス性が極めて高い陸・海・空の交通ネットワークを有する。

高度経済成長期には堺泉北臨海工業地帯として発展する一方、環境問題にも取り組み、2009 年 1 月に環境モデル都市に選定され、環境と経済の両立を図るため官民連携のもと地球温暖化対策に取り組んでいる。さらに、2018 年 6 月に大阪府内の自治体で初めて SDGs 未来都市に選定され、経済・社会・環境の三側面からの新しい価値創出を通して持続可能な開発の実現をめざす。

＜エリア特性＞

① 臨海部

・大規模製造業、中小企業製造業団地が立地する産業地域
・近年では、環境関連産業や大規模物流施設の集積が進む

② 都心・周辺市街地

・多様な都市機能が集積する都心エリアや百舌鳥古墳群など豊かな歴史文化資源を有する都心周辺エリアが形成

③内陸部

・毛穴地区、美原地区には中小企業を中心とした工業集積地が形成
・新大阪に直結する大阪メトロ御堂筋線の沿線には、商業・業務地が形成

③ 丘陵部

・1960 年代後半以降に開発された住宅地（泉北ニュータウン）
・大阪府で生産量第一位を誇る農業地域

＜歴史・文化＞

2019 年に大阪初の世界遺産となった、世界最大の墳墓である仁徳天皇陵古墳をはじめとする百舌鳥古墳群や、由緒ある多くの寺社、北旅籠町周辺の古い町並み、千利休により大成された茶の湯の文化、刃物・線香・自転車などの伝統産業といった豊かな歴史文化に恵まれている。また、巨大古墳の築造やポルトガルとの交易から発展した刃物の製造、鉄砲鍛冶等によって培われた技術は、自転車産業の発展をはじめ今の堺の産業の基盤となっている。

＜地形・気候＞

西は大阪湾に面し、北は近世に開削された大和川が流れ、東は富田林丘陵、南は泉北丘陵地に画されている。泉北丘陵地の標高 268.9m が最も高く、海から丘陵地に向かって緩やかな地形の変化がみられる。また、瀬戸内型気候に属し、年間を通して温暖で晴天の日が多く、降水量が比較的少ない。なお、再生可能エネルギーの導入に関して、風力発電、地熱発電のポテンシャルがないため太陽光発電の導入を進めている。

(2) 温室効果ガス排出の実態

堺市域から排出される 2018 年度の温室効果ガスは 605 万 t-CO_2 と 2013 年度と比較し、141 万 t-CO_2（18.9%）の削減である。部門別では、産業部門は 2014 年度に増加するが、2015 年度以降は大幅な減少傾向である。家庭部門、業務部門は 2013 年度から大幅な減少傾向である。また、運輸部門は 2014 年度に増加するが、2015 年度以降は緩やかな減少傾向となっている。一方、廃棄物部門及びフロン類は 2013 年度以降増加傾向である。

部門別の構成比は、産業部門が全体の 45.7%と大部分を占めており、全国平均と比較しても高い値である。

＜市域から排出される温室効果ガス合計＞　単位（千 t-CO_2）

部門		2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	温室効果ガス構成比
エネルギー起源	エネルギー転換部門	119	120	130	122	105	107	1.8%
	産業部門	3,536	3,546	3,306	3,100	2,969	2,765	45.7%
	運輸部門	1,143	1,175	1,106	1,107	1,107	1,078	17.8%
	民生家庭部門	1,049	1.023	997	921	867	756	12.5%
	民生業務部門	1,073	1,069	991	934	839	711	11.8%
廃棄物部門		214	224	222	253	235	238	3.9%
二酸化炭素計		7,134	7,157	6,752	6,437	6,122	5,655	－
メタン		22	22	24	24	25	25	
一酸化二窒素		130	136	140	125	128	126	6.5%
フロン		179	197	214	229	243	247	
合計		7,465	7,512	7,130	6,815	6,518	6,053	100.0%

堺市の事務事業から排出される 2020 年度の温室効果ガスは 19.9 万 t-CO_2 である。このうち、電力・熱などのエネルギー由来が約 7.2 万 t-CO_2、ごみ焼却や下水処理などの非エネルギー由来が約 12.7 万 t-CO_2 となっており、非エネルギー起源が全体の約 64%と大部分を占めている。

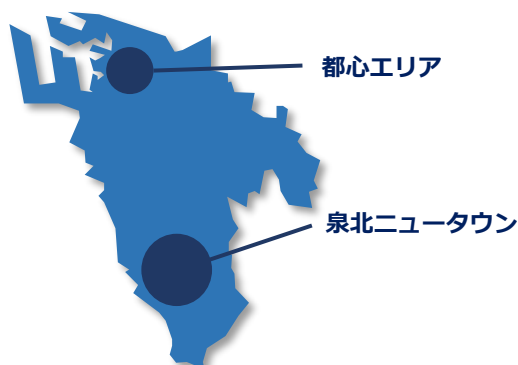
＜市の事務事業から排出される温室効果ガス合計＞　単位（千 t-CO_2）

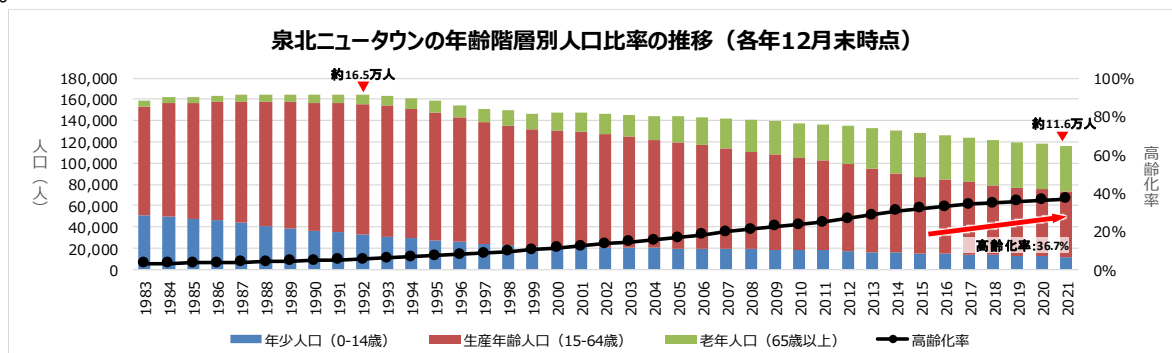
部門	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	二酸化炭素構成比
エネルギー起源	105	89	91	86	85	77	71	72	36.2%
非エネルギー起源	147	143	135	129	129	129	129	127	63.8%
合計	245	232	226	215	214	206	200	199	100.0%

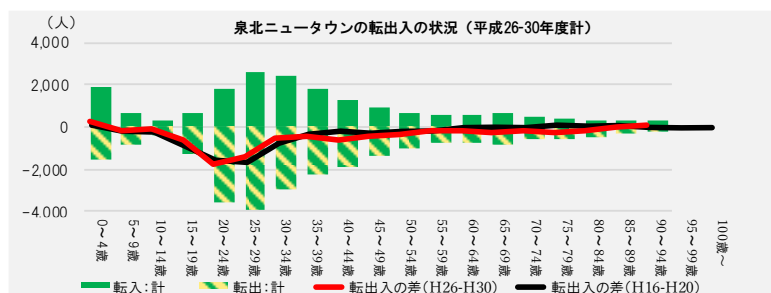
(3) 地域課題等

ー都心エリアの魅力向上ー

堺市の人口は、2030 年には 80 万人を下回り、さらに 2045 年には 70 万人を下回ることが推計されているが、都市の活力を維持、向上させるためには、定住人口の減少抑制だけでなく、交流人口を増加させることも重要である。

都心エリアは、本市随一の中枢性を有する心臓であり、シンボルでもあることから、新しい技術や取組のチャレンジの場とし、商業・業務・観光・居住など多様な都市機能の集積や人中心のウォーカブルな空間形成や、利便性の高い移動環境の構築、面的な回遊性の向上を図り、多くの居住者や来訪者を惹き付け、滞留・交流する賑わいや魅力に溢れた都市へと変革をめざすことが必要である。

ー泉北ニュータウンの新たな価値の創造ー

堺市の人口は、2030 年には 80 万人を下回り、さらに 2045 年には 70 万人を下回ることが推計され、政令指定都市の中でも比較的速いペースで人口減少が進むことが予想されている。人口構成も大きく変化し、高齢化率は 2040 年に 34.3%と 3 人に 1 人が高齢者になると見込まれ、確実に高齢化が進む一方で、高齢者を支える生産年齢人口は減少する。また、20 歳代後半から 40 歳代前半の現役世代に転出超過の傾向はあるが、直近では 20 歳未満の転入超過の傾向も見られる。

特に西日本最大規模の泉北ニュータウン（南区）は、1960 年代後半以降に開発された住宅地であり、まちびらきから 50 年以上が経ち、公的賃貸住宅や公共インフラ等の老朽化と相まって若年層の転出が進み、高齢化率は行政 7 区の中で最も高い 34.6%（泉北ニュータウンエリア：36.7%）（2021 年 12 月末）となっており、今後、さらなる人口減少と高齢化を迎える未来の日本の縮図となっている。

転出超過の 20 歳代から 40 歳代の世代の転入や定着に向け、新たな魅力ある住宅の創出や安心して子どもを産み育てられる環境の形成が必要である。また、高齢者をはじめすべての住民が安心して住み続けていけるように、老朽化した公共インフラの再編とあわせたレジリエンスの強化が必要である。

出典：
SENBOKU New Design
（2021 年 5 月策定）

1.2 これまでの脱炭素に関する取組

堺市は、環境モデル都市として、「晴美台エコモデルタウン」をはじめとした ZEH の普及や、「堺太陽光発電所」の稼働をフラッグシップとしたまちなかソーラー発電所の推進、地場産業である自転車の利用を促進する「堺コミュニティサイクル」等に取り組んできた。また、SDGs 未来都市として、企業・団体・地域の人たちと連携し、SDGs 達成に向けた取組を推進するため「さかいSDGs 推進プラットフォーム」を立ち上げた。脱炭素先行地域では、環境モデル都市・SDGs 未来都市としての取組をさらに発展させ、地域課題の貢献に資する取組を実施する。

【取組名（事業名）】

晴美台エコモデルタウン

【取組の目的】

全国のモデルとなる先導的な低炭素まちづくりの実現と、少子高齢化が進む泉北ニュータウンの再生のモデルとして、晴美台東小学校跡地を活用し、再生可能エネルギーの利用拡大と、高効率な省エネ機器等を装備した ZEH の早期実現と普及を目的とする。

【取組の概要】

2011 年度　プロポーザル方式により事業者選定⇒『事業者：大和ハウス工業（株）』
2013 年度　まちびらき　※全 65 戸完売

・戸建住宅全棟と共有部分に太陽光発電設備とリチウムイオン蓄電池を導入し、再生可能エネルギーの活用とエネルギーのピークシフトを行い、また、各住宅に HEMS を設置して、エネルギーの見える化を実現。
・全戸及び街全体で ZET（ネット・ゼロ・エネルギー・タウン）を実現⇒**全国初**
（まちびらき後の効果検証においても ZET を実現）
・住民アンケート結果より、以前よりも**省エネ意識が高まった人が約 70%**。しかし、無理をしていると感じている人はいない。また、子どもがいる家庭の半数以上（約 55%）が環境について子どもと対話しており、**若年層からの環境意識の醸成**に貢献。
・国内外から多数の視察を受け入れ

【主な受賞歴（参考）】

2013 年 11 月　10 回 エコプロダクツ大賞　エコプロダクツ部門国土交通大臣賞
2016 年 3 月　ジャパン・レジリエンス・アワード（強靭化大賞）2016　最優秀賞

▼

ZEH 普及拡大に貢献

【取組名（事業名）】

堺太陽光発電所

【取組の目的】

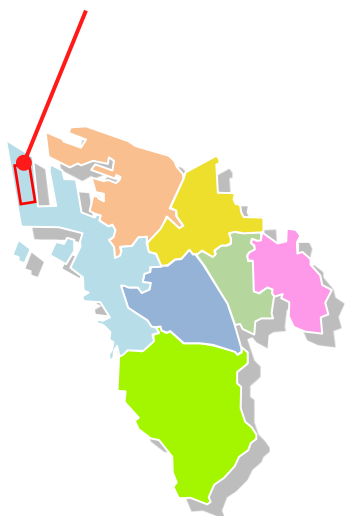
堺市域への太陽光発電の大幅な普及に向けた施策「まちなかソーラー発電所推進事業」のフラッグシップとして、また、産業廃棄物埋立処分地の有効利用を図ることを目的とする。

【取組の概要】

堺市と関西電力株式会社との共同事業（堺市：普及啓発、関西電力：建設・運営）である堺太陽光発電所の全区画営業運転を、2011年9月に開始した。発電出力は10MW（1万KW）で、**電力会社の商用メガソーラーとして全国初**であり、産業廃棄物の最終処分場を自然エネルギー供給拠点へと変貌させた点でも先駆的な取組である。太陽光パネルは隣接するグリーンフロント堺の太陽電池工場で生産された薄膜太陽電池を使用することで、ライフサイクル全体での温室効果ガス削減にも貢献している。

また、施設には物見台を設け、最終処分地における地盤沈下や影響を考慮した独自の太陽光パネル設置工などを紹介する展示物を設置し、見学ツアーなどを実施することで、国内外から過去約10年間で約3万人の見学者が訪れた。（2021年9月見学終了）

なお、これらの取組を推進した結果、市域全域の賦存量が266MW（「2.2.(1)」の頁参照）であるのに対し、130MWの導入を達成している。更に、市域面積あたりの太陽光発電導入容量が868kW/km^{2}と**政令市1位**となっている。

堺太陽光発電所	
発電出力	10MW
CO_2削減量	約4,000t/年
運転開始	2011年9月7日

【取組名（事業名）】

・さかいコミュニティサイクル
・堺市シェアサイクル（実証実験）

【取組の目的】

（さかいコミュニティサイクル）

過度の自動車利用から自転車や公共交通利用への交通体系の転換を促進し、環境モデル都市行動計画に基づく都市構造の変革（モビリティ・イノベーション）を推進する。

① CO_2 排出量を削減し、環境に優しいまちづくりに寄与する。
② 駅前等放置自転車対策に寄与する。
③ 東西交通の交通軸強化をはじめとする市内の総合的な交通ネットワークを形成し、観光利用等回遊性向上にも寄与する。

【取組の概要】

（さかいコミュニティサイクル）

2010 年 9 月から「さかいコミュニティサイクル」を開始し、段階的にポートを増設し、最大市内 8 か所のサイクルポート（ゲート式有人ポート 5 か所、ラック式無人ポート 3 か所）、共用の自転車 770 台（軽快車 720 台　電動アシスト自転車 50 台）を配置し、サイクルポート間ならどこでも貸出・返却が可能なコミュニティサイクルを運用中。

※2022 年 3 月で事業終了予定

❶堺東駅前サイクルポート
❷堺駅サイクルポート
❸堺市駅前サイクルポート
❹百舌鳥駅前サイクルポート
❺堺東駅南口サイクルポート（ラック40基）
❻堺伝統産業会館前サイクルポート（ラック4基）
❼中百舌鳥駅前サイクルポート
❽利晶の杜内サイクルポート（ラック15基）

（堺市シェアサイクル）

百舌鳥・古市古墳群の世界遺産登録に伴う来訪者等の周遊環境を向上させることなどを目的に、2020 年 3 月から民間事業者と連携し IoT を活用した「堺市シェアサイクル実証実験」を実施しており、2022 年 10 月から本格稼働する予定である。

（2022 年 1 月現在：設置ポート 89 か所、月当たりの利用実績約 4,000 回）

『自転車利用環境に関する取組』

■自転車の通行空間の連続性を確保したネットワークを形成することで自転車による回遊性、快適性を高めるため、自転車レーン等のネットワーク整備を行っており、2022 年度末までに 50km が整備される予定である。

■ソフト面での自転車利用の促進の取組として、散走を推進している。散走とは、「自転車で走ること」が目的ではなく、「自転車を活用して」散歩するように、ゆっくりと自転車で巡り、「歴史や文化」に触れたり、「食」を楽しんだりする自転車を活用した新しい楽しみ方である。散走を通じて、堺に点在する魅力スポットをつなぎ、回遊性を高める。

【取組名（事業名）】

さかい SDGs 推進プラットフォーム

【取組の目的】

中小企業をはじめとするさまざまな企業や団体、教育機関など幅広い主体が参画し、会員同士がつながりながら SDGs に取り組み、地域課題の解決に向けた活動を行う。

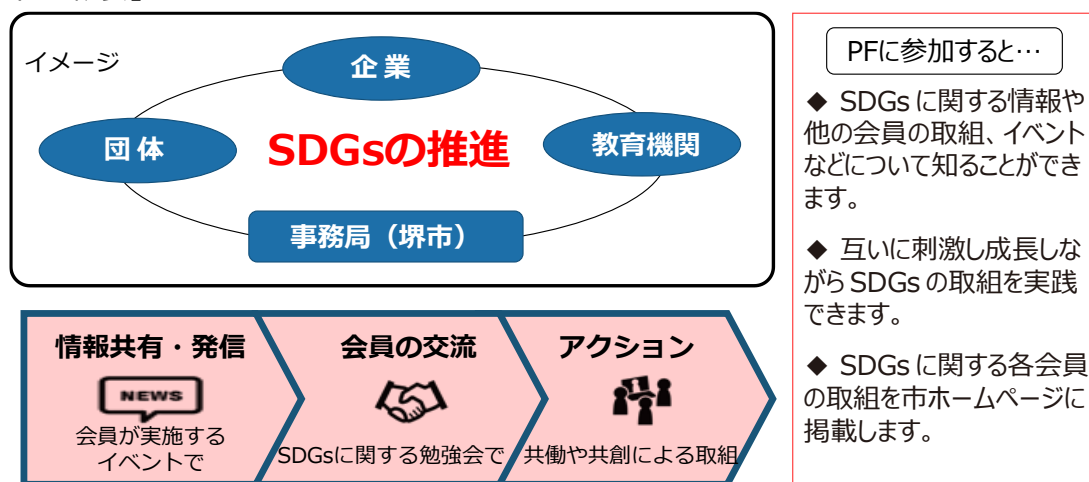
会員数 479 会員（2022 年 2 月 10 日時点）

【取組の概要】

PFに参加すると…

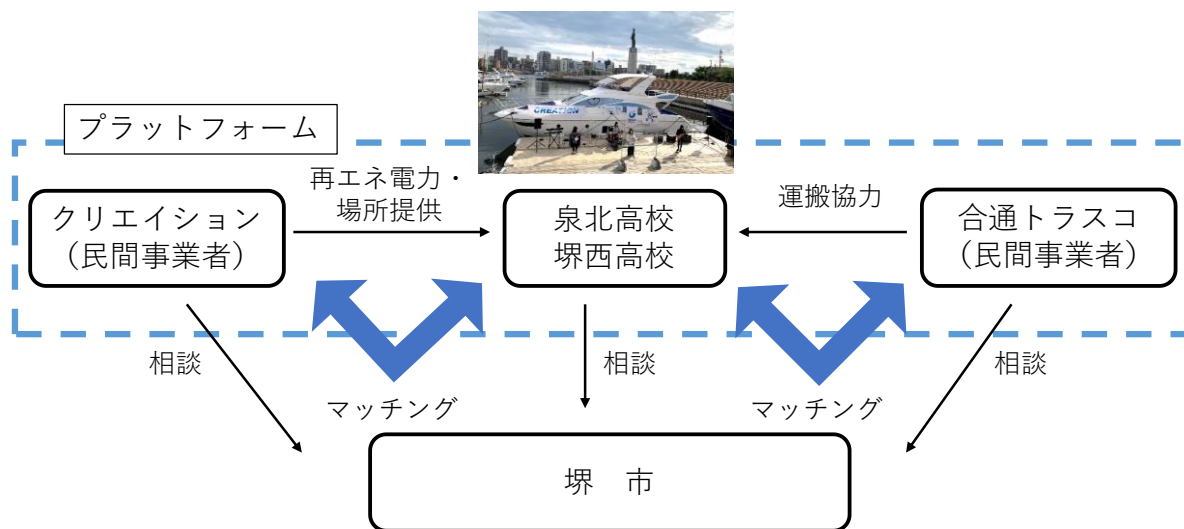
◆ SDGs に関する情報や他の会員の取組、イベントなどについて知ることができます。

◆ 互いに刺激し成長しながら SDGs の取組を実践できます。

◆ SDGs に関する各会員の取組を市ホームページに掲載します。

■事例　脱炭素型 SDGs 演奏会

目的

● SDGsをキーワードに、自分たちの思い・希望を実現することで、高校生のSDGsの理解や浸透を深め、積極的にSDGsアクションを起こしてもらいたい。

■ プラットフォーム会員同士の協力による太陽光発電を活用した『ゼロカーボンロックフェス』を開催。

1.3 2030 年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

【目標】

市域の温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比 50%以上削減

【基本理念】

「将来世代に渡って安心に暮らせる 環境イノベーション都市・堺」

【3 つの方向性】

1. **価値観・行動の変容**
2. **ロックイン（温室効果ガス排出固定化）の抑制**
3. **都市のレジリエンス（強靭性）の強化**

堺市環境審議会　堺市地球温暖化対策実行計画の改定について＜答申＞（令和４年２月１日）より

3 つの方向性に基づく取組を実施することで、以下の 2030 年地域脱炭素の将来像を実現する。

【2030 年の将来像】

① 新たな価値の創造

市民・事業者等の暮らし方を、これまでのエネルギー消費機器の選択や使い方などの省エネルギー対策に留まることなく、建物自体を高気密・高断熱、長寿命化を進めることでエネルギーの自給自足をめざす ZEH・ZEB の普及や、再生可能エネルギーを使用する「再エネ 100%電力」などの導入を推進する。また、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い新しい生活様式に移行するなか、経済活動及び市民生活のあらゆる場面において、市民・企業自らが脱炭素製品・サービスやテレワークなどの新しいライフスタイル・ビジネススタイルを選択できるよう積極的に情報を発信することで、快適で質の高い脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルが実現している。

② 活力と魅力あふれるエリアの形成

移動の脱炭素化に向けて、EV等の次世代自動車などへの転換、環境負荷の少ない行動の実践に向けた自転車の活用やMaaSなどICTを活用した取組が進み、人と公共交通が主体のウォーカブルな空間形成や、利便性の高い移動環境の構築、面的な回遊性の向上を図ることで多くの居住者や来訪者を惹き付け、滞留・交流する賑わいや魅力に溢れたエリアの形成が進んでいる。

③ 環境と経済の好循環

産業都市である堺市の特徴と強みを最大限に活かし、イノベーションの早期実現を後押しし、「環境と経済の好循環」を生み出すための取組が実現している。

(2) 脱炭素先行地域の概要

20 年後の堺がめざすべき将来像を示した「堺グランドデザイン 2040」や今後 5 年間に本市として取り組むべき方向性を示した都市経営の基本計画である「堺市基本計画 2025」、2050 年を目途とした長期的な環境の将来像を示した「堺環境戦略」で掲げるエリア設定に準じて、民生部門をメインとし、エネルギー需要が大きい「**①都心エリア**」、「**②泉北ニュータウンエリア**」をベースに、(1)で示した 3 つの方向性に基づき脱炭素施策に取り組み、1.1 (3) で示した「都心エリアの魅力向上」、「泉北ニュータウンの新たな価値の創造」に貢献する。特に、①都心エリアでは公共施設群と交通、泉北ニュータウンでは「**②-1 泉ヶ丘エリア**」における公共施設群及び「**②-2 公的賃貸住宅活用地エリア**」に新たに創出される住居を対象とする。また、電力の不足分を供給する「**③オフサイトエリア**」も対象とする。電力需要の大きいエリアの電力をできる限り市内の再エネポテンシャルで賄う地産地消モデルを構築することにより、脱炭素が達成困難な都市部における追加性のある再エネ電力の活用を全国に展開し、日本全体の脱炭素の実現に貢献する。

①都心エリア

シンボリックな建築物であり、同等規模（延床面積約 76,000m^2）の公共施設では事例の少ない市庁舎の ZEB 改修（ZEB Oriented）を実施することで、市の率先的な脱炭素への姿勢を示し市民・事業者の環境意識を醸成する。また、都心エリアに位置する公共施設は文化観光施設や教育施設が多く、このような施設で率先して太陽光発電設備・蓄電池の導入等の脱炭素施策を実施することで、子どもをはじめとする市民や観光客に対する訴求性を高め、2030 年以降に向けて効果的にライフスタイルの変容を促し、さらに自立分散型電源による防災効果の向上を図る。

さらに、都心エリアにおいて、公共交通の電化をはじめ、次世代モビリティやシェアサイクルポート、EV ステーションなどを効果的に導入し、周遊性の向上やウォーカブルな都市空間の形成をめざす「堺・モビリティ・イノベーション （SMI） プロジェクト」を推進する。

②-1 泉ヶ丘エリア

駅周辺施設再開発に合わせ太陽光発電設備の導入やガスコージェネレーションによる省エネを行う。また、地域冷暖房施設がリニューアルの時期を迎えるため、地域冷暖房施設のリニューアルと連携し、民間施設・公共施設の脱炭素化とレジリエンス強化を同時実現する。

②-2 公的賃貸住宅活用地エリア

府営住宅の建替え等による集約と併せて創出される活用地のうち先行地域の対象とする活用地において、新たに供給される住宅を、戸建て住宅の場合は次世代 ZEH+以上、集合住宅の場合は ZEH－M Oriented 以上の高性能住宅とし、太陽光発電設備と蓄電池を最大限導入する。先導的な取組を伴う住宅供給を行うことで、泉北ニュータウンに関心が集まり、若年世代等の新たな層の誘引に繋がり、また断熱性能の高い建築物にすることで、「SDGs の達成」や「健康で長生きできる都市」の実現に繋がり、泉北ニュータウンを「持続発展可能なまち」としていくことに貢献する。

－共通－

都心・泉ヶ丘エリアの電力需要を賄うには、太陽光発電の自家消費（オンサイト）では不足するため、市内事業者の施設やため池等の「③オフサイトエリア」に太陽光発電設備を設置し、その余剰電力等を小売電力会社（アグリゲーター）が先行地域へ供給する。また、当該市内事業者は、「（仮称）エネルギー地産地消先導企業」として、将来の地域脱炭素推進に向けた取組に協力する。

4 つのエリア（①都心、②-1 泉ヶ丘、②-2 公的賃貸住宅活用地、③オフサイト）と一体的に、その効果を高めるため、大阪府が整備予定の広域都市 OS（ORDEN（オルデン））活用のパイロットモデルとして、ナッジとポイント（インセンティブ）を用いた環境行動変容促進事業を実施する。

2050 年の脱炭素化に向けより効果的な取組を円滑に推進するため、「さかい SDGs 推進プラットフォーム」や「SENBOKU スマートシティコンソーシアム」と連携し、事業者中心の取組の検討・実施や参画団体相互の交流・情報交換を行う。

(3) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

2050 年カーボンニュートラルの実現を含む長期的な環境の将来像などを掲げる「堺環境戦略」を 2021 年に策定し、地球温暖化対策実行計画は本戦略の部門計画として位置付けている。

【事務事業編】

・堺市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を 2014 年 7 月に策定
計画期間：2014 年度から 2020 年度まで
削減目標：2020 年度に 1990 年度比 30%削減

・区域施策編と統合し、2022 年 8 月に改定予定
計画期間：2022 年度から 2030 年度まで
削減目標：2030 年度に 2013 年度比 50%削減
取組概要：建築物の省エネルギー対策の徹底として、ESCO 事業やリースなどのさまざまな契約手法を活用した照明設備の LED 化や省エネルギー改修を進める。また、新築建築物に関して広義の ZEB 化をめざしていく。再生可能エネルギーの最大限の導入として、初期投資ゼロ・第三者所有モデルの PPA などの手法を活用して太陽光発電設備を導入する。さらに、再生可能エネルギーの利活用として、再生可能エネルギー100%電気に切り替える。

【区域施策編】

・堺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を 2017 年 8 月に策定
計画期間：2017 年度から 2030 年度まで
削減目標：2030 年度に 2013 年度比 27%削減

・事務事業編と統合し、2022 年 8 月に改定予定
計画期間：2022 年度から 2030 年度まで
削減目標：2030 年度に 2013 年度比 50%削減
取組概要：市民・事業者の脱炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルの変革をめざす。建築物に関しては、ZEH・ZEB の普及・啓発を進め、PPA を含むあらゆる手法を活用し、再生可能エネルギーの導入を促進する。また、企業に対しては、エネルギーの使用の合理化等に関する法律等の対象である大規模工場に対し、今後の制度化が想定されるカーボンプライシング（排出権取引や炭素税等）を踏まえ自主的な脱炭素化を促す。また、サプライチェーン全体での脱炭素化の流れを踏まえ、技術的・経済的に脆弱な中

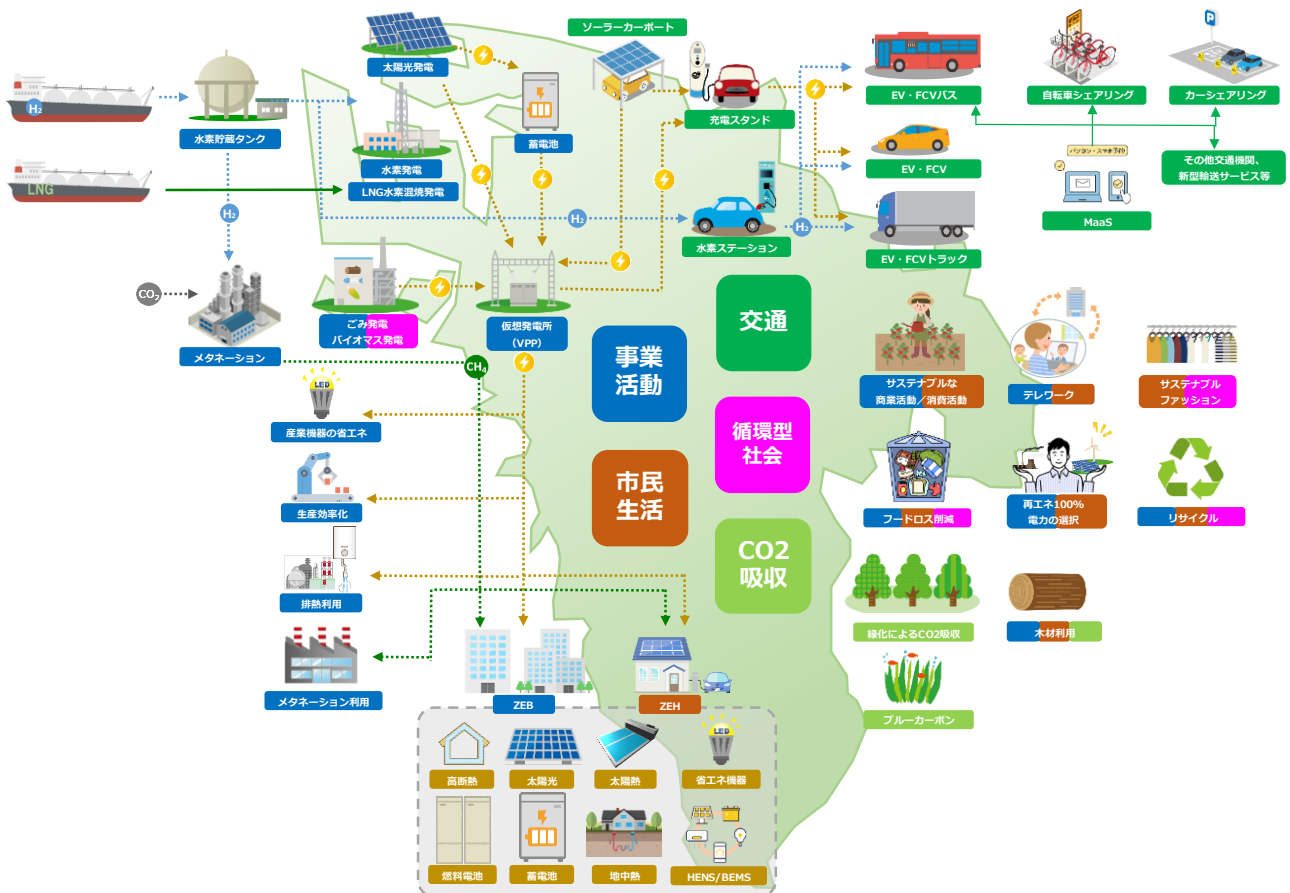
小企業を支援することで、脱炭素経営を推進する。運輸部門に対しては、安全で利便性の高い自転車の利用環境を引き続き整備し、都心エリア全体を活性化する「堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト」を実施する。

(4) 改正温対法に基づく促進区域の設定方針

環境省令や大阪府が定める促進区域の設定に関する基準(国により今後公表されるガイドラインを踏まえ検討予定)に注視し、公有地・公共施設等の利用募集・マッチングを進めるべく、活用を図りたい公有地・公共施設を促進区域として設定する予定である。また、地域住民その他利害関係者の意見を反映させ、円滑な地域合意を図り、2025 年までに設定する予定である。

(5) 2050 年までに目指す地域脱炭素の姿

堺市は、2021 年 3 月に、2050 年カーボンニュートラルをめざすことを含む「ゼロカーボンシティ」及び「気候非常事態宣言」を表明した。本表明を踏まえ、今年度「堺市地球温暖化対策実行計画」の改定に着手し、本市環境審議会答申を踏まえ、2022 年 8 月策定予定である。

本計画では、市民生活、事業活動、交通の視点など、様々なアプローチで 2050 年の脱炭素の姿を示している。

事業活動
- 環境性能が高く、健康・快適で、エネルギーを自給自足するオフィスやビル（ZEB）が標準化され、事業活動によって CO_2 を発生しない環境となっている。
- 大量生産・消費のビジネスモデルから脱却し、市民がサスティナブルな製品や活動を求め、それに応じた商業活動が行われている。
-

市民生活
- 使用量以上のエネルギーを生み出す環境性能の高い住宅（ZEH）により、CO_2 を発生しない環境となっている。
- 仕事環境のデジタル化などにより、時間や場所にとらわれない働き方（テレワーク等）が定着している。
- 市民の環境意識が醸成され、ごみの減量化や資源循環されている。
- サスティナブルなど環境に配慮した消費行動を実施している。

交通
- EV、FCV の充填インフラが整備され、ZEV が一般普及している。
- 所有からシェアへ意識・行動が変容され、市民・事業者が気軽にシェアリングサービスを利用している。
- 自動運転や AI 等の新技術を活用した高度な交通システムの構築などにより、移動がより効率的で快適になっている。

２．脱炭素先行地域における取組

2.1 対象とする地域の概況（位置・範囲、エネルギー需要家の状況）

(1) 位置・範囲

堺市域のうち、主に①都心エリア、②泉北ニュータウンエリアにて実施する。さらに②泉北ニュータウンエリアは②-1 泉ヶ丘エリア、②-2 公的賃貸住宅活用地の一部にて、エリア特性に合わせたチャレンジを推進する。また①都心エリア、②泉北ニュータウンエリアでの脱炭素の取組の補完として③オフサイトエリアにおける重点的取組を推進する。具体的には別添資料 1 の地図のとおり。

【エリア設定の根拠】

脱炭素先行地域は、そこでの取組が市域全体に波及するための最初のピースとなることをめざして設定する必要がある。2050 年カーボンニュートラルを目標として策定した「堺環境戦略」では、堺市の全ての計画の上位計画である「堺グランドデザイン 2040」「堺市基本計画 2025」で掲げる将来イメージの設定に準じて、「都心エリア」「産業集積」「スマートシティ」「イノベーション拠点」でのあるべき姿を示している。この 4 つのイメージのうち民生部門をメインとし、エネルギー需要が大きい「①都心エリア」と「スマートシティ」の重点エリアである「②泉北ニュータウンエリア」にて、先進的かつ重点的に取り組む。

まず、①都心エリアは、中世の環濠都市の面影を残す歴史的にも居住・商業・観光機能が集積したエリア。その本市を代表するシンボル的なエリアにて、「堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト」をはじめとする取組を、積極的かつ果敢にチャレンジすることで、脱炭素に向けた住民の意識変革、行動変容を促すことが可能となる。

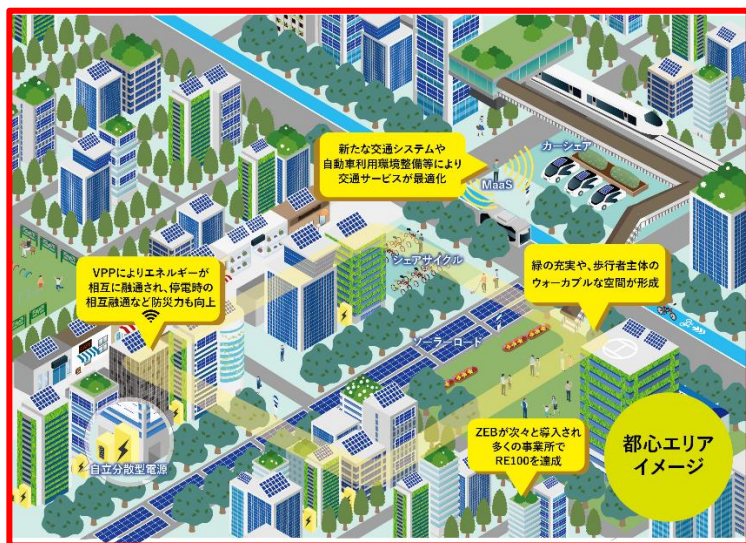
また、都心エリアにおける本庁舎の ZEB 改修は、既設庁舎で全国最大であり、大幅な CO2 削減が期待できる。また、高層建築物の ZEB 化は事例が少なく、本市が先行して全国に成果を示すことで、都市部の公共施設のみならず、民間の既存ビルの脱炭素のモデルケースとなることが期待できるという点で大きな意義がある。

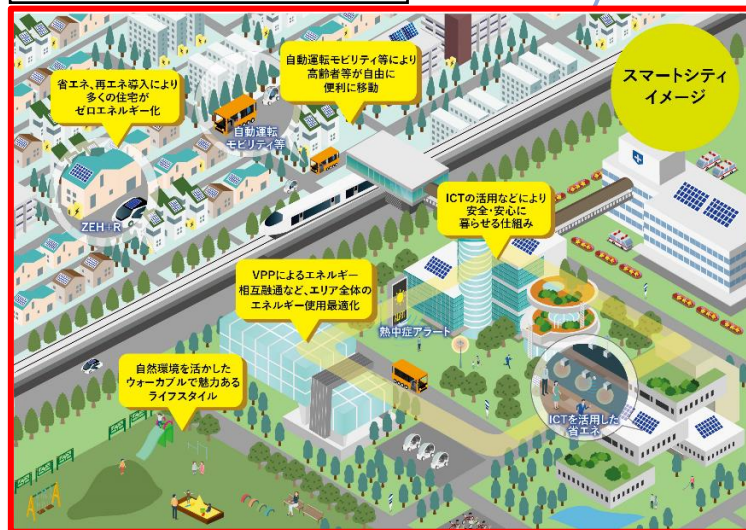
次に②の泉北ニュータウンエリアは、まちびらきから 50 年以上が経過した西日本最大規模のニュータウンであり、現在約 11.6 万人が居住するエリア。全国のニュータウンと同じく、計画的に整備された優れた住環境を有しながら、著しい高齢化とインフラの老朽化に直面している。高齢化への対応と並行し、若年人口の増加を促すなど、持続的に発展可能なエリアとなるよう、新たなエリアのデザインが必要となっており、2021 年に、泉北ニュータウンの 10 年後の将来像を示した「SENBOKU New Design」を策定した。さらにその実現に向け「SENBOKU スマートシティ構想」を発表し、住民の生活の質の向上を目的に、ヘルスケア、モビリティ、エネルギーなどのスマートシティを重点的に推進している。

この泉北ニュータウンエリアが脱炭素の先行地域となることで、住民の生活の質が向上し、かつ地域課題の解決が実現する。さらに、まちびらきから 50 年以上を経た泉北ニュータウンエリアが、これからの 50 年をリードする新たな持続可能なエリアに生まれ変わる。加えて、日本全国で直面しているニュータウン問題のモデルケースとして、全国への横展開が可能となる点が、大きな意義と考える。

特にその中でも、スピード感をもって合意形成を図るため、次頁以降の都心エリアと泉北ニュータウンエリアの 2 つのエリアと、それを補完するオフサイトエリアを脱炭素先行地域と設定する。

4 エリアの将来イメージ（左側 2 エリアでの取組の一部を脱炭素先行地域に位置付け）

都心エリアのイメージ

産業集積イメージ

スマートシティイメージ

イノベーション拠点イメージ

（出典：堺環境戦略）

① 都心エリア（類型：公共施設群＋交通）

都心エリアでは、堺東駅⇔堺駅間を結ぶ大小路筋沿いを中心に様々な公共公益施設やオフィスビルが建ち並んでおり、そのうち公共施設である下記8施設について、施設の特性に応じ、省エネ化や自家消費型太陽光発電設備等の導入を行う。特に、市庁舎（本館・高層館・堺保健センターの3棟で構成。延床面積約76,000㎡）は ZEB 改修（ZEB Oriented）を実施する。さらに、太陽光発電設備の自家消費（オンサイト）では需要を賄えないため「③オフサイトエリア」に導入する太陽光発電設備で発電した電気を、フィジカル PPA により小売電力会社との相対契約で供給し、さらにバーチャル PPA により環境価値を調達する。

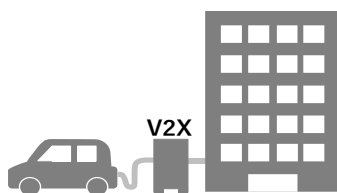
また、大小路筋を中心として、公共交通の電化、電動の次世代モビリティ等の利用促進による脱炭素への貢献、自動運転技術の活用によるバリアフリーな乗降やスムーズな走行、安全性の向上など、利便性向上によるマイカーから公共交通への利用転換、居心地の良いスポットの創出などによる人中心のウォーカブルな都市空間の形成などを図る「堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト」を推進する。

【対象施設】

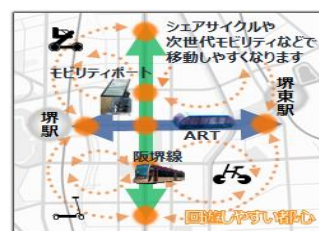
施設名称	用途	主な取組
本庁舎	市役所	ZEB 改修
一条通立体駐車場	駐車場	太陽光発電・蓄電池導入
フェニーチェ堺	芸術文化ホール	太陽光発電導入
さかい利晶の杜	文化観光拠点	太陽光発電導入
堺伝統産業会館	文化観光拠点	再エネ電力調達
熊野小学校	小学校	LED 化
市小学校	小学校	LED 化
殿馬場中学校	中学校	LED 化

「堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト」

公共交通の電化 、自動運転技術の活用

居心地の良いスポットの創出

V2X の促進

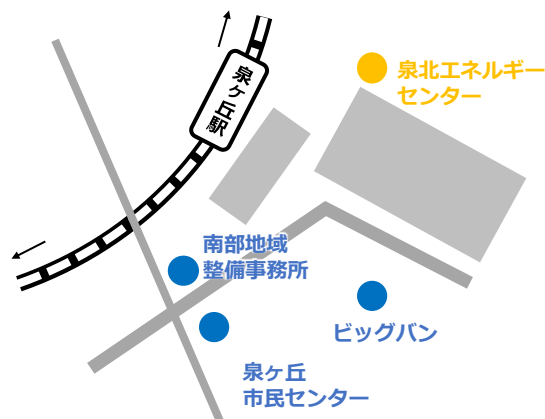
充電設備の整備

次世代モビリティの一例　※2021.3.27 実施の次世代モビリティ大集合 in 堺より

面的な回遊性の向上

②ー1 泉ヶ丘エリア（類型：公共施設群）

高度経済成長期の住宅需要に応えるため、泉北ニュータウン内に大規模な計画的市街地として整備されたエリアである。地域冷暖房によるエリアへのエネルギー供給を実施しており、今回対象としているのはエネルギー供給先の 3 施設及びエネルギー供給施設である。「③オフサイトエリア」に導入する太陽光発電設備で発電した電気を、フィジカル PPA により小売電力会社との相対契約で供給し、さらにバーチャル PPA により環境価値を調達する。

【対象施設】

施設名称	用途	主な取組
堺市南部地域整備事務所	事務所	LED 化
泉ヶ丘市民センター	市民センター	LED 化
ビッグバン	児童厚生施設	省エネ改修
泉北エネルギーセンター	熱供給施設	設備改修

②ー2 公的賃貸住宅活用地エリア（類型：住宅街・団地（戸建て中心））

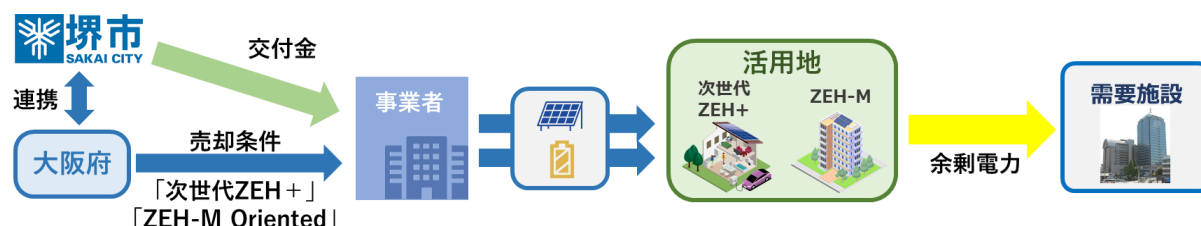
泉北ニュータウンは 1967 年のまちびらきから 50 年以上が経ち、住宅や公共施設の老朽化が進行し、特に公的賃貸住宅はその約 9 割が築 40 年以上経過していることから、府営住宅においては、今後、順次建替等による建築物の更新・集約が進む予定であり、併せて活用地が創出され、新たな住宅・建築物の供給が進んでいく。

今般、コロナ後の新しい生活様式に移行するなか、経済活動及び市民生活のあらゆる場面において、快適で質の高い脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの移行をめざす。

今回、エリア全体のゼロエネルギータウンへの展開に繋がるエリアとして、大阪府と連携して住宅の導入を想定している活用地をフィールドとし、先導的な取組を伴う住宅供給を行うことで、泉北ニュータウンに関心が集まり、若年世代等の新たな層や脱炭素・環境に関心があるひとや企業の誘引、コミュニティの形成につなげ、住民の脱炭素に向けた意識向上など SDGs 達成と地域課題の同時解決を図る。

【取組内容】

建替等により創出された活用地に次世代 ZEH+、ZEH-M Oriented 以上の住宅を建築する。

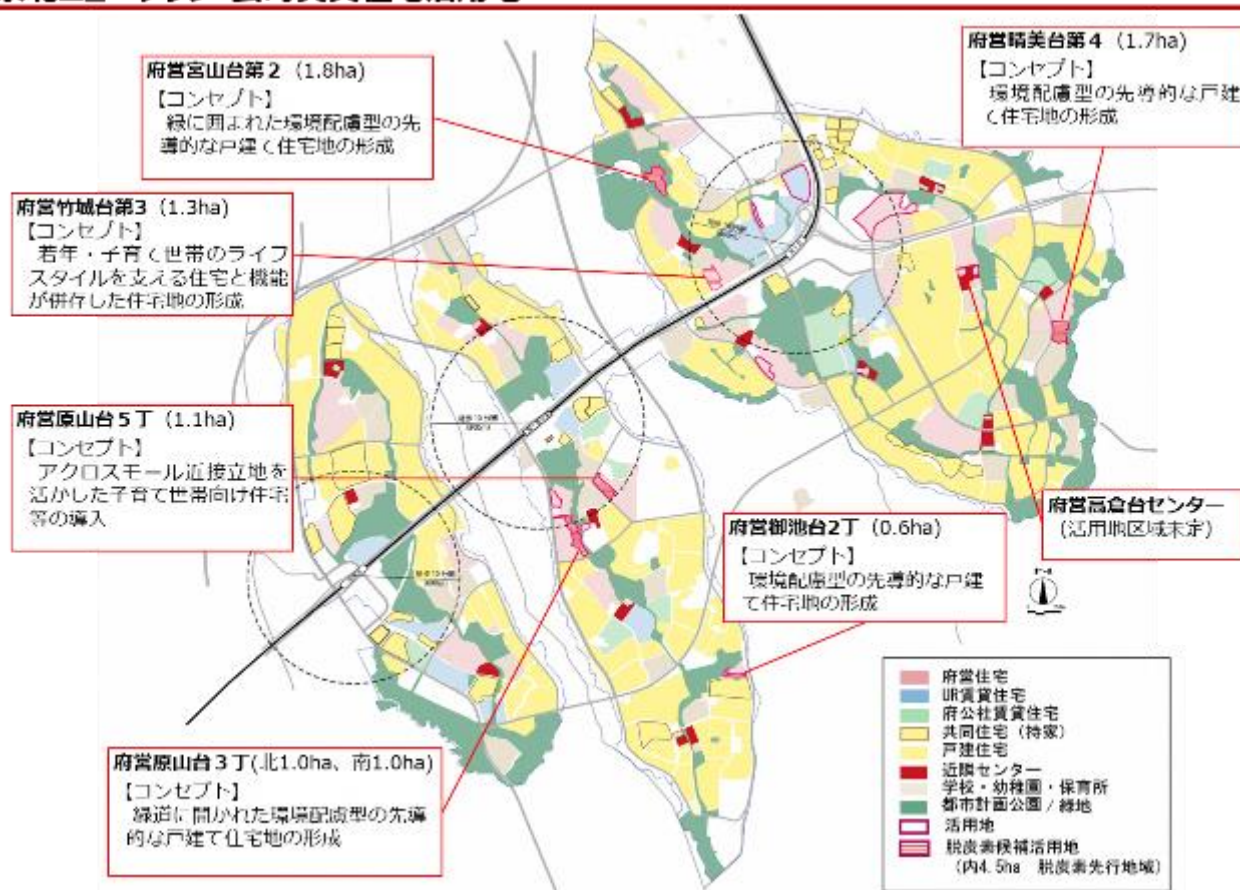
事業スキームは以下のとおり。

【対象活用地】

・先導的な取組は、以下の対象活用地の内、4.7ha を想定

・想定戸数は戸建て住宅 180 戸、集合住宅 300 戸

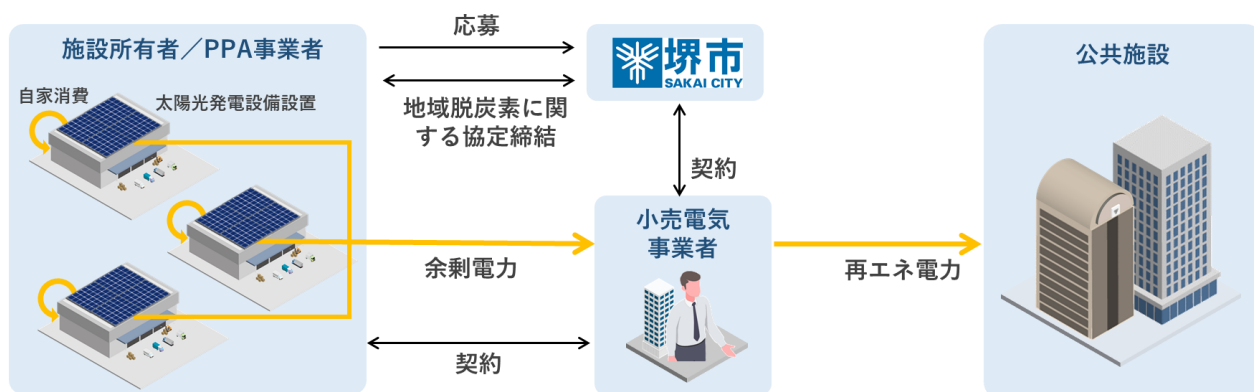
※ただし、実際の創出戸数・再エネ創出量については、活用地売却公募落札事業者の提案による。

活用地名称	面積(予定)
堺市南区原山台 3 丁（緑道沿道）	2.0 ha
堺市南区原山台 5 丁	1.1 ha
堺市南区晴美台第 4	1.7 ha
堺市南区竹城台第 3	1.3 ha
堺市南区高倉台センター	1.6 ha
堺市南区宮山台第 2	1.8 ha
堺市南区御池台 2 丁	0.6 ha
合計	10.1 ha

※残りの 5.4 ha も脱炭素先行地域になる可能性あり。

③オフサイトエリア

①、②のエリアは電力需要の大きい駅周辺施設であり、オンサイトによる再生可能エネルギーの自家消費では賄うことができない。市域の再エネポテンシャルを最大限活用するため、オフサイトエリアに太陽光発電設備を導入する。
太陽光発電設備を導入する場所については、市内事業者が有する施設の屋根（以下「民間施設屋根」と言う。）やため池などを想定している。公募により選定した民間施設屋根に太陽光発電設備を設置し、余剰電力等を小売電力会社（アグリゲーター）が束ね、公共施設へ供給する。

また、選定された市内事業者は、市と地域脱炭素に関する協定を締結し「（仮称）エネルギー地産地消先導企業」として、将来の地域脱炭素推進の呼び水となるよう、市の取組に協力する。具体的には、将来的に市が構築をめざしているエネルギー地産地消スキーム（市内の再エネ電源を束ねて市内の需要家に供給し、かつ、当該再エネ電源の調達に伴う利益が地域に還元される仕組み）のキックオフ時に、最初の需要家として参画し、太陽光発電設備を設置した施設で使用する電力を市内産再エネ100%電力に切り替える。加えて、自身の取組内容の情報発信も行い、市内の脱炭素化の機運醸成及び他の市内事業者の取組促進に貢献する。

【取組内容】
・太陽光発電設備を設置する民間施設屋根の公募・選定を行う。
（原則として設置コストの安価な折半屋根を公募。また、発電量・余剰電力を多く見込める事業者や、市内に本拠を置く事業者、特に中小規模の事業者を優先的に選定する。）
・選定された民間施設屋根に太陽光発電設備を設置する。
・余剰電力を束ねて公共施設に供給する小売電気事業者（アグリゲーター）を公募する。

(2) エネルギー需要家の状況

①都心エリア

（民生）

公共施設 8 施設

主な排出源は、電気及び都市ガスである。市庁舎・小中学校・文化観光施設など複数用途の施設群であり、エネルギー消費パターンは様々であるが、夜間におけるエネルギー消費は少ない。オンサイトの再エネポテンシャルが限られているため、エリア周辺からの再エネ供給検討が必要である。

（民生以外）

運輸部門：シャトルバス及び自家用車

主な排出源はガソリンである。

②－1 泉ヶ丘エリア

（民生）

公共施設 3 施設

地域冷暖房施設１棟
主な排出源は、公共施設と地域冷暖房施設の電力・熱需要のエネルギーである。泉ケ丘駅前に公共施設が集まっており、地域冷暖房によりエリア全体の省エネルギーを図っている。まちびらきから 50 年以上経過しており、駅周辺施設の再開発や設備のリニューアルの検討が必要である。オンサイトの再エネポテンシャルが限られているため、エリア周辺からの再エネ供給検討が必要である。

②ー2 公的賃貸住宅活用地エリア
（民生）
戸建て住宅 180 戸（新築)、集合住宅 300 戸（新築）
※ただし、実際の創出戸数・再エネ創出量については、活用地売却公募落札事業者の提案による。
主な排出源は、各住宅の電気及び都市ガスである。脱炭素先行地域の対象となる泉北ニュータウン内の公的賃貸住宅の建替え余剰地（＝活用地）に次世代 ZEH+や ZEH-M Oriented 以上のエリアを誘導する。また、最大限太陽光発電設備・蓄電池を導入し、余剰分の再エネ電力は他の先行地域へ融通する。

③オフサイトエリア
（民生）
民間施設　複数施設　※公募により選定
主な排出源は、各民間施設の電気である。物流倉庫や小売店等では、太陽光発電設備が設置可能な屋根面積に比べて電力需要が小さいため、再エネポテンシャルを活かせていない事例が多い。屋根を最大限に活用して太陽光発電設備を設置し、その余剰電力等を束ね、他エリアに融通する。

2.2 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況（再エネ賦存量等を踏まえた再エネ導入可能量、脱炭素先行地域内の活用可能な既存の再エネ発電設備の状況、新規の再エネ発電設備の導入予定）

(1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

（太陽光発電設備）

市域全域の賦存量※1（REPOS）	先行地域					
	対象		賦存量※2	導入可能量※3		
					合意形成の程度	今後の方針
266,000 kW	①都心エリア ②-1 泉ヶ丘エリア	公共施設屋根・駐車場	1,195 kW	631 kW	庁内調整済	周辺建造物への影響等今後協議
	②-2 公的賃貸住宅活用地エリア	新興住宅地屋根	2,016 kW	1,260 kW	大阪府と調整済	土地売却の公募までに詳細協議
	③オフサイトエリア	市内事業者の屋根、ため池等	174,599 kW	8,131 kW	庁内調整済、事業者意向調査済	公募により事業者を選定予定

※1　2030 年度を目標年度としているため REPOS よりレベル 1 を採用

※2・公共施設屋根：

対象公共施設建築面積[m^2]×設置係数(REPOS より)[m^2/m^2]×出力係数(類似実績より)[kW/m^2]

・新興住宅地屋根：

戸建住宅中心の可能性がある活用地に創出が見込まれる戸数×出力係数(類似実績より)[kW/戸]

・市内事業者の屋根、ため池　等：

地図情報から市内の民間施設の屋根（対象業種：小売・流通業、工場、物流倉庫）を調査して得られた面積[m^2]×出力係数(類似実績より)[kW/m^2]　および

市で所有または借受しているため池等の面積[m^2]×出力係数(類似実績より)[kW/m^2]

※3　先行地域における賦存量のうち、航空写真や現地調査により確認した導入ポテンシャル及び合意形成の程度を考慮した導入可能量

(2) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

先行地域内の公共施設に現在設置している太陽光発電設備（自家消費している設備に限る）

（太陽光発電設備）

・設置者：堺市　　　　　　・設置場所：市内

・公共施設屋根：7 施設　　・合計発電容量：110kW

(3) 新規の再エネ発電設備の導入予定

再エネ設備	エリア	施設分類	再エネ容量	設置者	導入予定時期
太陽光発電設備	①都心エリア	公共施設屋根	165.6kW（3 施設） 201,646kWh	民間事業者	R5 年度以降
	②ー2 公的賃貸住宅活用地エリア	新興住宅地	1,260kW（180 戸） 1,898,467kWh	民間事業者	R7 年度以降
	③オフサイトエリア	市内事業者の屋根、ため池　等	8,131kW 11,225,487kWh	民間事業者	R6 年度以降
	合計	－	9,556kW 13,325,600kWh	－	－

2.3 民生部門の電力消費に伴う CO_2 排出の実質ゼロの取組

(1) 実施する取組の具体的内容

【全体像】

都心エリア及び泉ヶ丘エリアに位置する、公共施設等の電力使用量に係る実質ゼロを達成する。具体的には、市庁舎の ZEB 改修（ZEB Oriented）、公共施設の LED 化により電力使用量を低減する。あわせて当該施設の屋根に最大限太陽光発電設備を導入し、自家消費する。不足分については、できるだけ市内に新設した太陽光発電設備の電力で賄うため、2.2(3)で示した「③オフサイトエリア」分の太陽光発電設備で発電した電力を相対契約等により融通して賄う他、バーチャル PPA により環境価値として調達する。一方、公的賃貸住宅活用地エリアにおいては、土地所有者である大阪府と連携し、脱炭素先行地域の対象となる活用地に供給する戸建て住宅は全戸次世代 ZEH+以上、集合住宅は ZEH-M Oriented 以上の住宅として省エネを図り、戸建て住宅屋根や共用部等に太陽光発電設備と蓄電池を最大限導入し、できるだけ太陽光発電設備で発電した電力で電力需要を賄うことを土地売却の条件とする。電力余剰分については、相対契約等により先行地域の集合住宅や公共施設等へ供給する。

【民生部門の電力需要家の種類・数、直近年度の電力需要量】

都心エリア、泉ヶ丘エリア、公的賃貸住宅活用地エリアにおける民生部門の電力需要家の種類・数、直近年度の電力需要量は以下のとおり。詳細は別添資料 2 のとおり。

（住宅）

戸建て住宅 180 戸　　984,141 kWh/年

※新築のため、脱炭素先行地域づくり自治体向け算定支援ファイルより算出

集合住宅 300 戸　　1,298,519 kWh/年

※新築のため、脱炭素先行地域づくり自治体向け算定支援ファイルより算出

（公共施設）

施設	電力需要量
市庁舎	7,082,157 kWh/年
小中学校	433,946 kWh/年
文化観光施設	2,249,684 kWh/年
教養施設	690,883 kWh/年
その他	353,932 kWh/年

（民間施設）

市内事業者（オフサイトエリア）　　9,970,130 kWh/年

【再エネ等の電力供給に関する取組内容・実施場所・電力供給量】

都心エリア、泉ヶ丘エリア、公的賃貸住宅活用地エリアにおける、再エネ等の電力供給に関する取組内容・実施場所・電力供給量は以下のとおり。詳細は別添資料 2 のとおり。

（住宅）

活用地に新築する戸建て住宅（180 戸）については、屋根等に太陽光発電設備（1,898,467 kWh/年）を導入。余剰分については、将来的に市で買取り、相対契約等で先行地域の集合住宅や公共施設等へ供給し、電力の地産地消をめざす。

（公共施設）

公共施設の屋根や敷地内に太陽光発電設備を設置して 201,646 kWh/年自家消費し、さらに、フィジカル PPA による相対契約やバーチャル PPA により再エネ電力および環境価値（8,056,041 kWh/年）を調達する。詳細の計算については別添資料 2 のとおり。

また、相対契約等による再エネ電力およびバーチャル PPA による環境価値については、「2.2(3) 新規の再エネ発電設備の導入予定」に記載している「③オフサイトエリア」から調達する。

（民間施設）

オフサイトエリアに位置付けた市内事業者は、屋根に太陽光発電設備を設置し、自家消費する（1,183,426 kWh/年）。不足する電力については、市内 FIT/卒 FIT 電力などをとりまとめ、再エネ電力メニューとして供給する（8,786,705kWh/年）。

【省エネによる電力削減に関する取組内容・実施場所・電力削減量】

都心エリア、泉ヶ丘エリア、公的賃貸住宅活用地エリアにおける省エネによる電力削減に関する取組内容・実施場所・電力削減量は以下のとおり。詳細は別添資料 2 のとおり。

（都心エリア）

- 市庁舎を ZEB 改修（ZEB　Oriented）を実施し、2,073,006 kWh/年を削減。
- 市立小中学校照明に LED を導入し、81,917 kWh/年を削減。

（泉ヶ丘エリア）

- 南部地域整備事務所、泉ヶ丘市民センターの照明の LED 導入やビッグバンにおける省エネ制御等により 397,991 kWh/年を削減。

（公的賃貸住宅活用地エリア）

- 住宅の次世代 ZEH+化、ZEH-M Oriented 化により 317,981 kWh/年を削減

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量		再エネ等の電力供給量		民生部門の省エネによる電力削減量
23,063,392　kWh/年	≦	20,192,497　kWh/年	＋	2,870,895　kWh/年

民生部門の電力需要量

23,063,392 kWh/年

〈試算内容〉

- **住宅**：脱炭素先行地域づくり自治体向け算定支援ファイルより
  - **戸建て住宅**：5,767 kWh／戸・年×180 戸＝984,141 kWh／年
  - **集合住宅**　：4,328 kWh/戸・年×300 戸＝1,298,519 kWh/年
- **公共施設**：電力会社請求書の合算値。
  10,810,602 kWh／年
- **民間施設**：業種別延床面積当たりの電力使用量 kWh/㎡×延床面積 ㎡＝9,970,130 kWh/年

再エネ等の電力供給量

20,192,497 kWh/年

〈試算内容〉

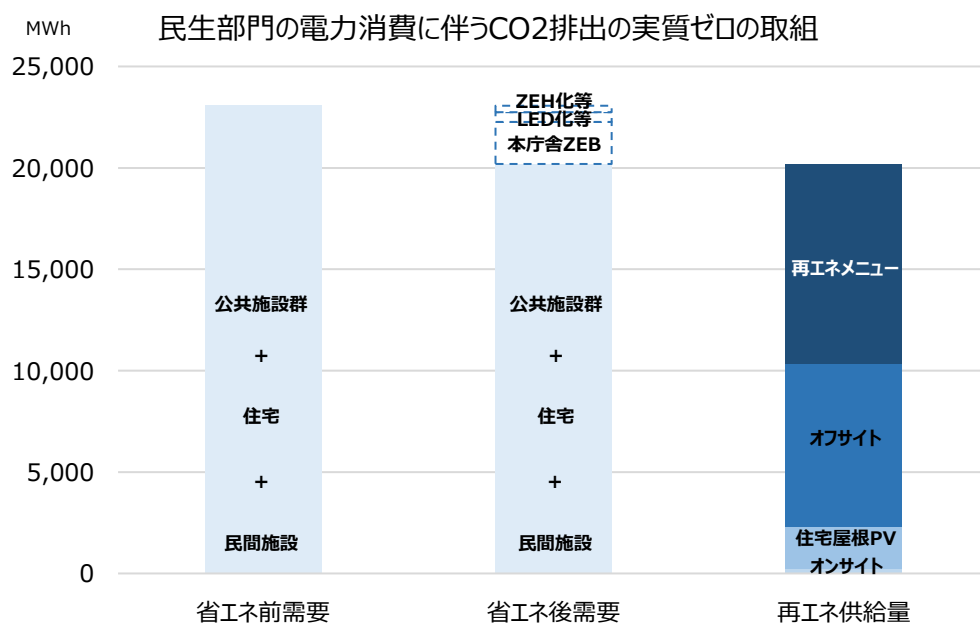
- **住宅**：
  - **戸建て住宅**：太陽発電設備（計 1,260kW）を設置し自家消費する。925,864 kWh/年
  - **集合住宅**　：市内 FIT/卒 FIT 電力や活用地エリア戸建て住宅に設置した太陽光発電の余剰電力などをとりまとめ、再エネ電力メニューとして供給する。1,038,815kWh/年
- **公共施設**：太陽発電設備（計 165.6kW）を設置し自家消費する。
  165.6 kW×13.9%（設備利用率）×8,760 h＝201,646 kWh/年

自家消費で賄えない不足分については、オフサイトエリアに設置した太陽光発電設備（計 8,131kW）で発電した電力を相対契約で調達するほか、バーチャル PPA により環境価値として合計 8,056,041kWh/年分調達する。

・**民間施設**：オフサイトエリアに位置付けた市内事業者は、屋根に太陽光発電設備（1,522kW）を設置し、自家消費する
1,52 2kW×15.88%（設備利用率）×8,760 h×想定自家消費率＝1,183,426 kWh/年
自家消費で賄えない不足分については、市内 FIT/卒 FIT 電力などをとりまとめ、再エネ電力メニューとして供給する（8,786,705kWh/年）。

民生部門の省エネによる電力削減量
2,870,895 kWh/年
〈試算内容〉
・**市庁舎 ZEB 改修（ZEB Oriented）**： 調査結果より
熱源の高効率化▲265,397 kWh/年、LED 照明の導入▲557,667 kWh/年、
省エネルギー制御▲1,112,472 kWh/年、その他▲137,470 kWh/年
・**市立小中学校 LED 照明導入**：事業者ヒアリングにより推計
▲81,917 kWh/年
・**南部地域整備事務所、泉ヶ丘市民センターLED 照明導入**：事業者現地調査より推計
▲146,333kWh/年
・**ビッグバン エアーハンドリングユニット省エネ制御**：事業者ヒアリングにより推計
▲251,658kWh/年
・**住宅**：
戸建て住宅次世代 ZEH+化：晴美台エコモデルタウンの実績値に予定戸数を乗じる。
▲58,277 kWh
集合住宅 ZEH-M Oriented 化：脱炭素先行地域づくり自治体向け算定支援ファイルより
▲259,704 kWh

【電力需要量のうち脱炭素先行地域がある地方自治体で発電する再エネ電力量の割合】

電力需要量のうち脱炭素先行地域がある地方自治体で発電する再エネ電力量の割合		脱炭素先行地域がある地方自治体内に設置された再エネ発電設備で発電する再エネ電力量（※）		民生部門の電力需要量	
100（%）	＝	20,192,497（kWh/年）	÷	20,192,497（kWh/年）	×100

(2) 事業費の額（各年度)、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）
※今後変更となる可能性がある。

	事業内容	事業費（千円）	活用を想定している国の事業の名称と必要額(千円)
令和4年度	①公共施設への太陽光発電設備・蓄電池導入に係る調査・実施設計 ②本庁舎 ZEB 改修 FS 調査	① 0 ② 12,100	①0 ②新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 12,100
令和5年度	①公共施設への太陽光発電設備導入事業 165.6KW ②公共施設への蓄電池導入事業 7,04kWh ③小中学校 LED 化設計 3件	① 68,362 ② 2,504 ③ 6,313	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 40,623 ②同上 1,669 ③同上 4,208
令和6年度	①オフサイト用地への太陽光発電設備導入事業 2,761kW ②活用地へ ZEH-M 導入（設計）	①647,682 ② 3,300	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 151,787 ②同上 2,000
令和7年度	①オフサイト用地への太陽光発電設備導入事業 1,671kW ②本庁舎 ZEB 改修工事（1年目） ③本庁舎 LED 改修工事（1年目） ④活用地へ次世代 ZEH+補助(1期目) ⑤活用地へ住宅用 PV 導入(1期目) ⑥活用地へ住宅用蓄電池導入（1期目） ⑦活用地へ ZEH-M 導入（1期目） ⑧小中学校 LED 化工事 3件	① 153,931 ② 519,660 ③ 7,335 ④ 12,600 ⑤ 18,900 ⑥ 13,950 ⑦3期目に計上 ⑧ 103,000	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 103,383 ②同上 269,834 ③同上 4,001 ④同上 12,600 ⑤同上 12,600 ⑥同上 9,300 ⑦同上 3期目に計上 ⑧同上 68,667
令和8年度	①オフサイト用地への太陽光発電設備導入事業 3,699kW ②本庁舎 ZEB 改修工事（2年目） ③本庁舎 LED 改修工事（2年目） ④活用地へ次世代 ZEH+補助（2期目） ⑤活用地へ住宅用 PV 導入（2期目） ⑥活用地へ住宅用蓄電池導入(2期目) ⑦活用地へ ZEH-M 導入（2期目）	①775,040 ②644,559 ③207,378 ④ 35,000 ⑤ 52,500 ⑥ 38,750 ⑦3期目に計上	①0 （FIP 制度活用予定） ②地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 324,333 ③同上 114,513 ④同上 35,000 ⑤同上 35,000 ⑥同上 25,833 ⑦同上 3期目に計上
令和9年度	①活用地へ次世代 ZEH+補助（3期目） ②活用地へ住宅用 PV 導入（3期目） ③活用地へ住宅用蓄電池導入（3期目） ④活用地へ ZEH-M 導入（3期目） ⑤本庁舎 ZEB 改修工事（3年目） ⑥本庁舎 LED 改修工事（3年目）	①114,800 ②172,200 ③127,100 ④630,000 ⑤735,408 ⑥201,531	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 114,800 ②同上 114,800 ③同上 84,733 ④同上 420,000 ⑤同上 359,015 ⑥同上 111,204
令和10年度	①活用地へ次世代 ZEH+補助（4期目） ②活用地へ住宅用ＰＶ導入（4期目） ③活用地へ住宅用蓄電池導入（4期目） ④公共施設の LED 化、省エネ制御改修（泉ヶ丘エリア）3件	① 89,600 ②134,400 ③ 99,200 ④ 74,117	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 89,600 ②同上 89,600 ③同上 66,134 ④同上 37,510

2.4 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

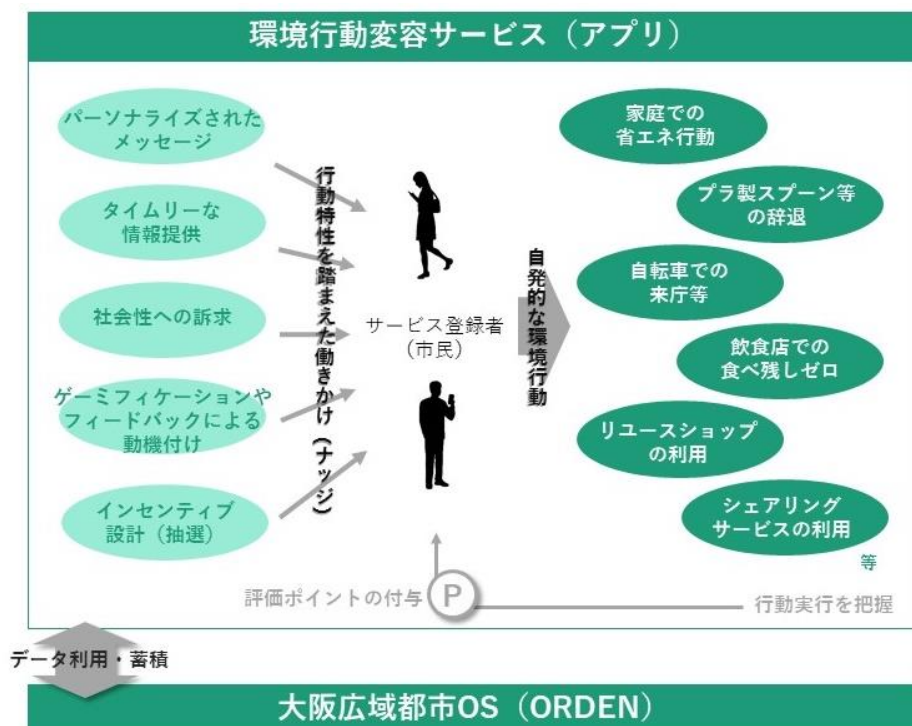
(1) 実施する取組の具体的内容
【取組の内容と効果】
■堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト※P.16 イメージ図参照
　堺市は、市民の行動や価値観の多様化、自動運転や ICT など先進技術の進展、脱炭素社会といった社会動向や、百舌鳥・古市古墳群の世界遺産登録等の本市を取り巻く状況を踏まえながら、2030 年を見据えて、都心の将来像とその中でのライフスタイルと交通について方向性を示すため、新たな交通システム基本方針「堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト」の素案を令和 3 年 8 月に発表している。
　SMI プロジェクトは、ICT など先進技術の活用による公共交通の利便性向上や充電設備の整備、多様な人が滞留・交流できる空間の創出などにより、マイカーから公共交通への利用転換や人と公共交通が主体の都市空間の形成などをめざしている。
　今後、他企業との連携によりプロジェクトの実現に向けた検討・取組を進め、ゼロカーボンシティの実現を先導し、安全・安心で快適な暮らしの実現に寄与する。
　―検討例―
・常に最先端の技術を実装する、時代とともに進化し続ける次世代都市交通の導入
・東西方向の拠点間ネットワークを形成し、美原と周辺市との歴史的・文化的な繋がりの強化
・都心のモビリティショーケース化
・次世代モビリティ等の活用
・モビリティの電化
・モビリティ、ショッピング、観光、健康、防災など、都心エリアを舞台とした様々な情報、サービスを包括的に提供する”CityasaService”（CaaS）の導入

○温室効果ガス削減効果：70t-CO_2/年（公共交通の電化のみ）
あわせて面的な取組みを行うことによりさらなる削減効果を見込む

■エネルギー面的融通事業
・地域冷暖房を活用した、高効率大型コージェネレーションシステム、高効率大型空調熱源機等の導入によるさらなる効率向上
・コージェネレーション排熱の面的利用等によるエリア全体の温室効果ガス削減
・地域冷暖房保有設備を活用したデマンドレスポンス対応に加え、需要家の負荷制御、需要家側の分散型電源や再生可能エネルギー等との連携を行うことにより、エリア全体での VPP を実現でき、今後の再生可能エネルギー大量導入時における大規模な電力需給調整に貢献する

○温室効果ガス削減効果：581t-CO_2/年

■デジタル×ナッジによる環境行動変容
　堺環境戦略では、2050 年カーボンニュートラルの実現を含めた将来像の実現に向けて、市民の環境配慮型の価値観・行動を全ての基盤として位置付けている。
　堺市では、令和 3 年度に全国の自治体初となる環境分野特化型ナッジユニット「堺市環境行動デザインチーム SEEDs」を組成し、ナッジ手法を活用した市民の環境行動変容に取り組んでいる。令和 4 年度からは新たに、大阪府が整備予定の広域都市 OS（ORDEN）活用のパイロットモデルとして、ナッジとポイント（インセンティブ）を用いた環境行動変容促進事業を実施する。
　具体的には、ORDEN 上に環境行動変容サービス（アプリ）を構築し、プッシュ通知やセグメント配信機能等を活用して、パーソナライズ化したメッセージの配信、タイムリーなプッシュ通知などの働きかけを行い、また QR コード読取等により環境行動の実行を把握し、環境改善効果の

見える化（フィードバック）や、評価ポイントの付与によるランク付け（ゲーミフィケーション）、抽選等の手法による利得性の付加（インセンティブ）など、様々なナッジ手法を組み合わせ、市民の環境行動変容を強力に促進する。
　市民の環境行動データは ORDEN 上に蓄積し、統計的手法によりナッジ介入効果（環境改善効果）の頑健な分析・評価を行い、EBPM につなげる。将来的には、都市 OS 上で展開する他分野（健康増進など）の施策とも連携し、更なる利用者の獲得や事業展開を図る。
　〇温室効果ガス削減効果：1,000t-CO_2/年（令和 4 年度）⇒32,000t-CO_2/年（最終年度）

(2) 事業費の額（各年度)、活用を想定している国の事業（補助金等）
※今後変更となる可能性がある。

	事業内容	事業費 （千円）	活用を想定している国の事業の名称と必要額 （千円）
令和4年度	①デジタル×ナッジによる環境行動変容 （以降毎年度）	① 15,000	①食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業補助金（環境省） 10,000
令和5年度	①執行事務費	① 2,300	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,300
令和6年度	①執行事務費	① 2,658	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,658
令和7年度	①電動バス購入 ②電動バス充電・充填設備の設置 ③シェアモビリティポート導入 3箇所 ④執行事務費	①未定 ②未定 ③ 38,830 ④ 2,658	①未定 ②未定 ③地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 25,886 ④同上 2,658
令和8年度	①地域冷暖房施設へのコージェネレーション設備導入事業 400kW ②地域冷暖房施設熱導管改修事業 ③地域冷暖房施設電力自営線敷設事 ④地域冷暖施設への高効率空調・ボイラー導入事業 6,200RT ⑤エネルギーマネジメントシステム導入事業 ⑥地域冷暖房施設への蓄電池システム導入事業 ⑦執行事務費	①200,000 ② 45,000 ③ 50,000 ④600,000 ⑤100,000 ⑥ 2,000 ⑦ 2,658	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 108,324 ②同上 24,373 ③同上 27,081 ④同上 324,974 ⑤同上 54,162 ⑥同上 1,083 ⑦同上 2,658
令和9年度	①執行事務費	① 2,658	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,658
令和10年度	①執行事務費	① 2,658	①地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（環境省） 2,658

2.5 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等、期待される効果

脱炭素先行地域の取組を推進することにより、「1.1.(3)地域課題等」の項に記載した「都心エリアの魅力向上」「泉北ニュータウンの新たな価値の創造」等の課題解決を図り、地域経済活性化や住民の暮らしの質の向上を達成する。また、関連する以下の市全体のKPIの達成にも貢献する。

（地域経済効果）“都心エリアの魅力向上”

<table>
<tr><th colspan="2">脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果</th></tr>
<tr><td colspan="2">都心エリアにおいて、SMIプロジェクト等の取組を通じて以下のような課題解決や効果を図る。
・多様な人が快適に過ごし、滞在することができるバリアフリー環境や回遊性の向上
・ウォーカブルな空間形成に伴う市民の健康増進
・マイカーから公共交通への利用転換
・都心エリアにおける様々な情報やサービスを一括して提供するCityasaServiceによる、市民生活の質的向上
・居住者や来訪者の増加や、先進技術革新の場として、多くの人材や民間投資を呼び込むことにより、活力創出と地域経済の活性化
・都心エリアの都市魅力を向上させ堺市の発展をけん引</td></tr>
<tr><td colspan="2">ＫＰＩ（重要業績評価指標）</td></tr>
<tr><td colspan="2">指標：堺東駅・堺駅の乗降客数（定期利用者を除く）</td></tr>
<tr><td>現在（2020年3月）
43,835人／日（合計）</td><td>最終年度：(2025年度)
45,000人／日（合計）
（※2030年度の指標は、後年に設定予定）</td></tr>
</table>

（防災効果）“泉北ニュータウンの新たな価値の創造”

<table>
<tr><th colspan="2">脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果</th></tr>
<tr><td colspan="2">太陽光発電、蓄電池、燃料電池といった自立分散型電源を備えた次世代ZEH＋は住宅個々の電力自給率を高め、また、災害時の備えにもなるため、次世代ZEH＋の普及を進めることで、市域の電力自給率を高める。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ＫＰＩ（重要業績評価指標）</td></tr>
<tr><td colspan="2">指標：電力自給率（市域）</td></tr>
<tr><td>現在（2018年3月）
14.0%</td><td>最終年度：(2030年度)
26.5%</td></tr>
</table>

（暮らしの質の向上）“泉北ニュータウンの新たな価値の創造”

脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果	
1967 年のまちびらきから 50 年以上が経過した泉北ニュータウンは人口減少・高齢化の傾向が強く、また、大量に供給された公的賃貸住宅は、老朽化し、設備や間取りなどが居住者のニーズに対応できなくなっており、居住者のライフステージや多様化するライフスタイルに対応した住宅を供給することが求められる。公的賃貸住宅などの再編に伴い発生する活用地の土地利用については、長期的な視野のもと、積極的に民間活力を導入することで、将来にわたって多様な世代が快適に住み続けることができる。	
ＫＰＩ（重要業績評価指標）	
指標：泉北ニュータウン全人口に対する 39 歳以下の人口割合	
現在（2021 年 3 月） 31.0%	最終年度：2030 年度 29.8%（推計値 28.8%を上回ることを目標）

（暮らしの質の向上）

脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上等とその効果	
「デジタル×ナッジによる環境行動変容」事業は、CO2 削減のみではなく、直接的なごみ削減効果（R4 年度想定削減量：70t）も生み出すことに加え、環境行動変容の結果、家庭内での食品ロス削減や分別の徹底等にもつながることが期待でき、家庭ごみ排出量の削減に寄与する。 併せて、例えば自転車利用の促進など、健康にもつながる環境行動を促進することで、健康寿命の延伸にもつながることが期待できる。また、活用地エリアで次世代 ZEH＋のような快適で健康な暮らしを提供することでも、健康寿命の延伸に寄与する。	
ＫＰＩ（重要業績評価指標）	
指標：①1 人 1 日あたり家庭系ごみ排出量 ②健康寿命	
現在 ①（2019 年度）643g ②（2016 年）男性 71.46 歳 女性 73.60 歳	最終年度： ①（2030 年度）580g 以下 ②（2030 年度）男性 74.00 歳 女性 77.00 歳

３．実施スケジュール

3.1 各年度の取組概要とスケジュール

（取組全体）
　採択後は、公共施設への太陽光発電設備の設置、照明の LED 化に関する現地調査を行い、順次設置・改修を行っていく。
（市庁舎の ZEB 化）
　令和 4 年度に FS 調査を行い、令和 6 年度に ESCO 事業者の公募を実施、令和 7～9 年度に工事を実施。
（オフサイトエリアへの太陽光発電設備導入事業）
令和 6 年度に民間施設屋根募集に係る公募を実施。令和 6～7 年度に工事を実施。
令和 6 年度に供給するアグリゲーターを公募、R7 年度以降供給開始。
（SMI プロジェクト）
令和 4 年度に地元市民に対する意見募集や実証実験を行い、事業の具体化に向けて検討を進める。令和 5 年度に導入計画を策定し、以降、公共交通の電化や次世代モビリティの活用、ART ステーションの整備などについて段階的に取組を進める。
（エネルギー面的融通事業）
令和 7 年度までに計画策定、現地調査等を行い、令和 8 年度から事業を実施。
（活用地）
令和 5 年度以降に宮山台第 2 について公募実施。
令和 6 年度以降に竹城台第 3 について公募実施。
令和 8 年度以降に原山台 3 丁、原山台 5 丁について公募実施。また高倉台センターについて事業着手
令和 9 年度以降に晴美台第 4、御池台 2 丁について公募実施
※府営住宅建替事業の進捗状況によっては活用地の公募時期等に変更が生じる場合がある。
（デジタル×ナッジによる環境行動変容）
令和 4 年度に ORDEN と連携して環境行動変容サービス開始（当初は先行地域を中心に実施）
令和 5 年度以降、他エリアにも拡大しながら事業を継続実施

令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	令和 8 年度	・・・	最終年度
・地元調整 ・実施計画	・公共施設における太陽光発電設備設置 ・公共施設における蓄電池設置（令和 5～8 年度）					
公共施設の LED 化、省エネ改修（令和 4 年度～・・・）						
		オフサイトエリアへの太陽光発電設備導入事業：・民間施設屋根公募 ・太陽光発電設備設置（令和 6～7 年度）				
		アグリゲーター公募、余剰電力等を公共施設へ供給（令和 6 年度途中～最終年度）				
市庁舎 ZEB 改修 FS	本庁舎 ZEB 化（令和 5～8 年度）					
	SMI プロジェクト（令和 5 年度～最終年度）					
				エネルギー面的融通事業（令和 8 年度～最終年度）		
		活用地次世代 ZEH＋、ZEH-M 補助（令和 6 年度～・・・）				
デジタル×ナッジによる環境行動変容（令和 4 年度～最終年度）						
		エネルギー地産地消スキームの検討・構築（令和 6 年度～最終年度）				

　取組により得られる脱炭素効果が、計画期間後も継続するよう、関係者との連携のための協議

会を計画期間後も定期的に開催する。また、ORDEN に蓄積した行動データを用いて、ナッジによる行動変容の継続性についても分析を行い、計画期間後も効果的な環境ナッジ施策を継続的に実施する。また、計画年度中にエネルギー地産地消スキームの構築および本プロジェクトとの連携をめざし、市域全域への脱炭素効果の波及をめざす。

3.2 直近5年間で実施する具体的取組

	取組概要
令和4年度	・本庁舎 ZEB 改修 FS ・公共施設、オフサイトエリアへの太陽光発電設備に関する事業者・地元・庁内の調整 ・ORDEN と連携した、デジタル×ナッジによる環境行動変容サービスの構築・運用開始 ・SMI プロジェクトに関する市民意見募集や実証実験等を通じた調査・検討
令和5年度	・公共施設への太陽光発電設備等導入事業 165.6kW(201,646kWh/年) ・デジタル×ナッジによる環境行動変容事業の継続実施 ・SMI プロジェクトに関連する導入計画の策定 ・SMI プロジェクトに関する段階的な取組の推進
令和6年度	・本庁舎 ZEB 改修公募（ESCO） ・オフサイトエリアへの太陽光発電設備導入事業 2,716kW(3,840,863kWh/年) ・活用地について公募・設計実施 ・デジタル×ナッジによる環境行動変容事業の継続実施 ・SMI プロジェクトに関する段階的な取組の推進
令和7年度	・本庁舎 ZEB 改修契約締結・工事（ESCO） ・オフサイトエリアへの太陽光発電設備導入事業 1,671kW(2,325,012kWh/年) ・活用地について工事着手 ・デジタル×ナッジによる環境行動変容事業の継続実施 ・SMI プロジェクトに関する段階的な取組の推進・シェアモビリティポート3か所導入
令和8年度	・本庁舎 ZEB 改修工事（ESCO） ・オフサイトエリアへの太陽光発電設備導入事業 3,699kW(5,059,611kWh/年) ・コージェネレーション設備導入及び熱の面的融通 ・地域冷暖房施設熱導管改修 ・エネルギーマネジメントシステム導入 ・活用地について公募実施、工事着手 ・デジタル×ナッジによる環境行動変容事業の継続実施 ・SMI プロジェクトに関する段階的な取組の推進

【6年目以降の取組・方針】

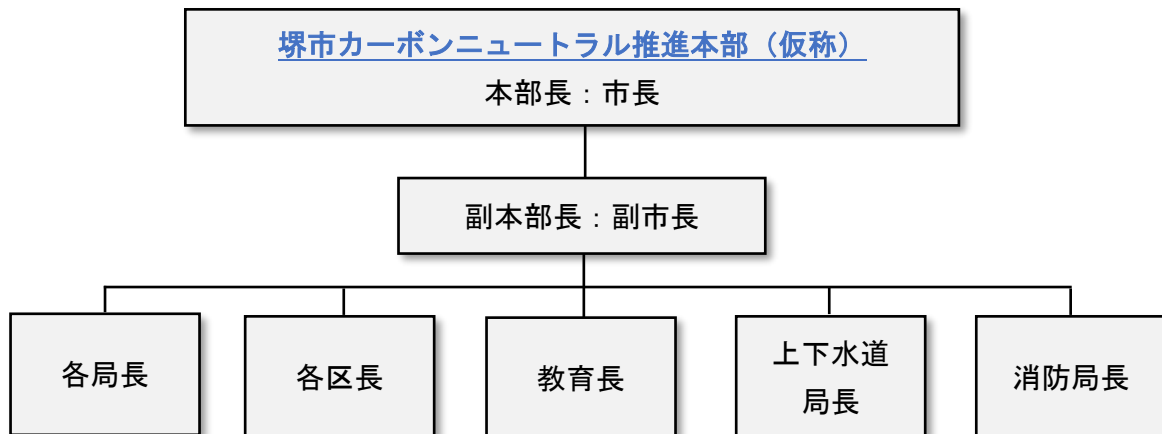
・令和10年度市庁舎 ESCO サービス開始
・晴美台第4、御池台2丁活用地について順次公募実施
・デジタル×ナッジによる環境行動変容事業については、6年目以降も継続的に実施する予定
・5年間で設置できない太陽光発電設備・蓄電池については6年目以降に設置
・活用地住宅太陽光の余剰や、既設住宅太陽光の卒 FIT 分を市有施設や民間需要家へ供給
・SMI プロジェクト、シェアリングサービスを発端として、都心エリアを起点とする交通の脱炭素化をめざす。都心エリアにとどまらず、古墳群エリアへの周遊についてもモビリティの脱炭素化をめざし、市民や事業者、観光客の行動変容を促す。
・泉ヶ丘エリアの再開発の際に、南海電鉄と連携し、エリア一体となった脱炭素をめざす。
・都心エリアや泉ヶ丘エリアのような堺市の中でも来訪者が多い地域で、取組を効果的に「魅せる化」することにより市域全体への行動変容を促す。具体的には、デジタルサイネージへの再エネ電力の供給及び再エネ活用状況の見える化、観光と連携した環境価値の付与など。
・活用地は住宅に限らず、商業施設についても ZEB を誘導する。活用地でのノウハウを展開し、泉北ニュータウンにおける公的賃貸住宅の建替えや活用地以外の民間建築物についても ZEH-M、ZEH 等が標準となるよう地元ハウスメーカー等と連携を図る。
・以上のような取組が先行地域だけでなく民間企業へも波及されるよう、金融機関と連携して ESG 投資促進を図る。

４．推進体制

4.1 地方自治体内部の推進体制

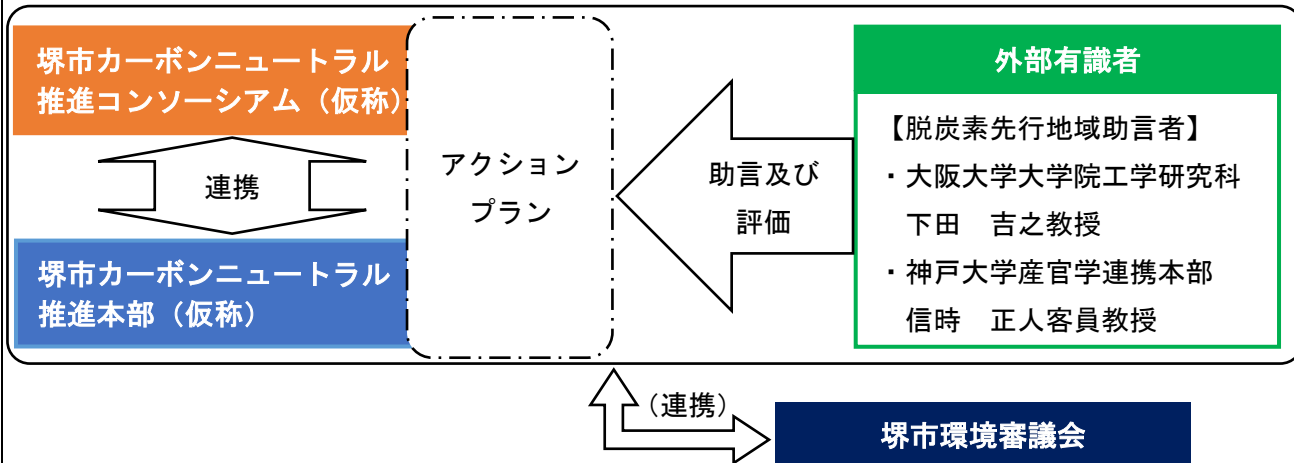
(1) 推進体制

「堺市カーボンニュートラル推進本部（仮称）」を設置

市長を本部長、副市長を副本部長、教育長、上下水道局長、各局長・区長等を構成員とする堺市カーボンニュートラル推進本部（仮称）を設置し、本市の脱炭素の達成に資する取組の推進及び進捗管理を行う。年 2 回程度の推進本部会議を開催予定。

堺市カーボンニュートラル推進本部（仮称）を中心に、庁内横断的な施策の検討・実施を行う。関係部局とそれぞれの役割は以下のとおり。

役割	関係部局
各所管施設や関連施策における取組の推進	市長公室、危機管理室、市政集中改革室、ICT イノベーション推進室、泉北ニューデザイン推進室、総務局、財政局、市民人権局、文化観光局、健康福祉局、子ども青少年局、産業振興局、建築都市局、建設局、堺区、中区、東区、西区、南区、北区、美原区、消防局、会計室、上下水道局、教育委員会、議会事務局
取組の推進/事務局	環境局

(2) 進捗管理の実施体制・方針

事業推進の中核を担う堺市カーボンニュートラル推進コンソーシアム（仮称）（次項参照）及び堺市カーボンニュートラル推進本部（仮称）が連携し、事業実施に係る**アクションプラン**を策定する。アクションプランの策定等にあたっては、外部有識者による助言や評価を受け取組の進捗管理等を行う。また、堺市環境審議会へ脱炭素に係る取組の推進方針の報告を行う。

4.2 需要家、再エネ発電事業者、企業、金融機関等関係者との連携体制

【事業全体の実施体制】

「堺市カーボンニュートラル推進コンソーシアム（仮称）」を設置

取組をより効果的かつ円滑に推進するため、本市の脱炭素化に係る取組の連携体制として、堺市カーボンニュートラル推進コンソーシアム（仮称）を設置する。事業者中心の取組の検討・実施や、参画団体相互の交流・情報交換を行う。

特に、2030 年までの脱炭素先行地域における実施体制として、各エリアにおいて関連事業者等とのワーキンググループ（WG）を組織し、取組を推進する。

「堺市カーボンニュートラル推進コンソーシアム（仮称）」

＜役割＞

・脱炭素に関する取組の検討・実施を行う。

・脱炭素に資する技術（製品及びサービス等）開発、企業投資の促進、雇用の創出、地域の活性化に関する情報交換等を行う。

・脱炭素の推進に係る調査・検討を行う。

＜構成主体＞

堺市、大阪府、学識経験者、市民団体、民間事業者（エネルギー事業者、交通事業者、住宅事業者）、金融機関等

①都心エリア WG

②-1 泉ヶ丘エリア WG

②-2 公的賃貸住宅活用地エリア WG

【各エリアの関係者】

①都心エリア WG

役割	事業の関係者（予定）
需要施設所有者	堺市
再エネ発電・供給事業者	エネルギー事業者
再エネ供給地権者	大阪府、堺市

②-1 泉ヶ丘エリア WG

役割	事業の関係者（予定）
需要施設所有者	堺市、南海電気鉄道株式会社
再エネ発電・供給事業者	エネルギー事業者
再エネ供給地権者	堺市
地域冷暖房事業者	Daigas エナジー株式会社

②-2 公的賃貸住宅活用地エリア WG

役割	事業の関係者（予定）
全体管理（方針等）	堺市
対象地所有者	大阪府
再エネ発電・供給事業者	住宅開発事業者

別添資料１
①都心エリア
堺伝統産業会館
市小学校
殿馬場中学校
熊野小学校
市庁舎、
一条通立体駐車場
さかい利晶の杜
フェニーチェ堺
●: 先行地域対象施設
②泉北ニュータウンエリア
府営宮山台第２（1.8ha）
【コンセプト】
緑に囲まれた環境配慮型の先導的な戸建て住宅地の形成
府営竹城台第3（1.3ha）
【コンセプト】
若年・子育て世帯のライフスタイルを支える住宅と機能が併存した住宅地の形成
南部地域整備事務所
府営原山台５丁（1.1ha）
【コンセプト】
アクロスモール近接立地を活かした子育て世帯向け住宅等の導入
泉ヶ丘市民センター
府営原山台３丁(北1.0ha、南1.0ha)
【コンセプト】
緑道に開かれた環境配慮型の先導的な戸建て住宅地の形成
泉北エネルギーセンター
府営晴美台第４（1.7ha）
【コンセプト】
環境配慮型の先導的な戸建て住宅地の形成
ビッグバン
府営高倉台センター（活用地区域未定）
府営御池台2丁（0.6ha）
【コンセプト】
環境配慮型の先導的な戸建て住宅地の形成
先行地域対象施設
先導的な取組を行う活用地は、赤枠の内、4.5haを想定
臨海部
都心・周辺市街地
近郊市街地
田園集落地
丘陵市街地
南部丘陵地
郊外市街地
関西国際空港・和歌山
南河内
泉州
③オフサイトエリア
市内事業者の屋根やため池などを想定
※オフサイトエリアについては合意形成後
順次公開予定
※都市構造図は「堺市都市計画マスタープラン（令和3年7月）」より引用

【別添資料2】民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組

エリア		施設名称	施設分類	所有者	電力需要量		再エネポテンシャル	設置者	再エネ等の電力供給量				省エネによる削減量	省エネによるCO2削減効果	再エネによるCO2削減効果
					MWh/年	確認方法	kW			うちオンサイト MWh	うちオフサイト MWh	うち再エネメニュー MWh	MWh/年	t-CO2/年	t-CO2/年
①都心エリア		市庁舎	公共	堺市	7,082	事務事業編	165.6	堺市	7,644	202	7,442	0	2,073	1,368	2,354
		一条通立体駐車場	公共	堺市	33	事務事業編							0	0	15
		堺伝統産業会館	公共	堺市	65	料金請求書							0	0	31
		さかい利晶の杜	公共	堺市	683	事務事業編							0	0	321
		フェニーチェ堺	公共	堺市	1,501	事務事業編							0	0	706
		熊野小学校	学校	堺市	118	WEB会員サイト							24	11	44
		市小学校	学校	堺市	171	WEB会員サイト							27	13	67
		殿馬場中学校	学校	堺市	146	WEB会員サイト							30	14	54
②泉北ニュータウンエリア	②-1泉ケ丘エリア	南部地域整備事務所	公共	堺市	158	事務事業編	0	－	614	0	614	0	45	21	53
		泉ケ丘市民センター	公共	堺市	163	事務事業編							102	48	29
		ビッグバン	公共	堺市	691	料金請求書							252	114	206
	②-2活用地エリア	新築集合住宅300戸	住居	大阪府	1,299	類似施設	0	事業者	1,039	0	0	1,039	260	180	457
		新築戸建住宅180戸	住居	大阪府	984	類似施設	1,260	事業者	926	926	0	0	58	170	435
③オフサイトエリア		市内事業者の屋根等	事業所	民間事業者	9,970	類似施設	8,131	事業者	9,970	1,183	0	8,787	0	0	556
合計					23,063		9,556		20,192	2,311	8,056	9,826	2,871	1,939	5,330